

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-330964

(43)公開日 平成7年(1995)12月19日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 8 L 23/00	L C D			
9/06	L B G			
65/00	L N Y			
101/00	L S Z			

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 7 頁)

(21)出願番号	特願平6-121538	(71)出願人	000002141 住友ベークライト株式会社 東京都品川区東品川2丁目5番8号
(22)出願日	平成6年(1994)6月2日	(72)発明者	古川 禎史 東京都千代田区内幸町1丁目2番2号 住 友ベークライト株式会社内

(54)【発明の名称】 透明ポリマーアロイ

(57)【要約】

【構成】 非晶性ポリオレフィン (A) と、結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物

(B) との配合比率が、99重量%：1重量%～60重量%：40重量%であり、該混合物 (B) と該非晶性ポリオレフィン (A) との常温での屈折率差が0.03以下である透明ポリマーアロイ。

【効果】 通常の熱可塑性樹脂に用いられている加工方法、例えば射出成形、押し出し成形等により、容易に成形品やフィルム、シートに加工され、非晶性ポリオレフィンの特徴、中でも特に優れた透明性・防湿性・成形性を損なわず強靱化したものであり、物性バランス、外観、透明性、成形性、防湿性、耐衝撃性に優れた製品を与える。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 非晶性ポリオレフィン（A）と、結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物（B）から成り、該混合物（B）と該非晶性ポリオレフィン（A）との常温での屈折率差が0.03以下であることを特徴とする新規な透明ポリマーアロイ。

【請求項2】 非晶性ポリオレフィン（A）と、結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物（B）との配合比率が、99重量%：1重量%～60重量%：40重量%であることを特徴とする請求項1記載の新規な透明ポリマーアロイ。

【請求項3】 非晶性ポリオレフィン（A）が、シクロペンタジエンないしその誘導体とノルボルナジエンないしその誘導体との付加反応物と、エチレン、ブタジエン、又はスチレン誘導体から選ばれた1種以上の不飽和単量体との共重合体、又はその水素添加物であることを特徴とする請求項1又は2記載の新規な透明ポリマーアロイ。

【請求項4】 非晶性ポリオレフィン（A）が、ジシクロペンタジエンないしその誘導体とエチレンとの付加反応物と、エチレン、ブタジエン、又はスチレン誘導体から選ばれた1種以上の不飽和単量体との共重合体であることを特徴とする請求項1又は2記載の新規な透明ポリマーアロイ。

【請求項5】 非晶性ポリオレフィン（A）が、テトラシクロ-3-ドデセンないしその誘導体とビシクロヘプト-2-エンないしその誘導体からなる開環重合体の水素添加物であることを特徴とする請求項1又は2記載の新規な透明ポリマーアロイ。

【請求項6】 結晶性ポリオレフィンが、高密度ポリエチレン（HDPE）、中密度ポリエチレン（MDPE）、低密度ポリエチレン（LDPE）、直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）、ポリプロピレン（PP）より選ばれた1種であることを特徴とする請求項1、2、3、4又は5記載の新規な透明ポリマーアロイ。

【請求項7】 スチレン系エラストマーが、ブタジエン-スチレン共重合体（ランダム共重合体、ブロック共重合体、グラフト共重合体）及びその水添物、スチレン-ブタジエン-スチレン共重合体（SBS）、水添スチレン-ブタジエン-スチレン共重合体（SEBS）、イソプレン-スチレン共重合体、水添スチレン-イソプレン共重合体（SEP）、スチレン-イソプレン-スチレン共重合体（SIS）、水添スチレン-イソプレン-スチレン共重合体（SEPS）より選ばれた1種であることを特徴とする請求項1、2、3、4、5又は6記載の新規な透明ポリマーアロイ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、射出成形等によりICトレイ成形品等として、又押出成形等により透明性を必

要とする薬品包装（PTP包装）用シートあるいは、フィルム等として利用できる新規な透明ポリマーアロイに関するものである。更に詳しくは、相溶性に優れる特定の非晶性ポリオレフィンと、常温で非晶性ポリオレフィンとほぼ同等の屈折率に調製した特定の結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物とを組み合わせることにより得られる、物性バランス、外観、透明性、成形性、防湿性、耐衝撃性に優れた新規な透明ポリマーアロイに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 非晶性ポリオレフィン、機械的強度、成形性、透明性、防湿性、寸法安定性に優れた特性を持っているが、非常に脆く、射出成形・押出成形等により作製した成型品、シートあるいはフィルムは、実用的には耐衝撃性が不足している。この非晶性ポリオレフィンの欠点を改良の為、種々の検討が行われているが、非晶性ポリオレフィンの特性をすべて損なわず強靱化されたものではなく、非晶性ポリオレフィンの特徴、中でも特に優れた透明性・防湿性・成形性を損なわず強靱化することが望まれている。

【0003】

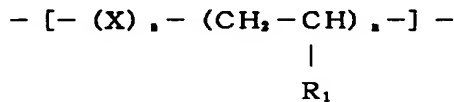
【発明が解決しようとする課題】 本発明は、非晶性ポリオレフィンに、常温で非晶性ポリオレフィンとほぼ同等の屈折率に調製した特定の結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物を配合することにより、分散粒子径を微細にすることにより、物性バランス、外観、透明性、成形性、防湿性、耐衝撃性に優れるとともに、成型品・フィルム・シート等の成形加工性に優れた新規な透明ポリマーアロイを提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 一般に、二種以上の樹脂を組み合わせた場合に、透明性良好なものを得るためには、各々の樹脂の屈折率が近いものを選ぶこと、相溶性の良好な樹脂の組み合わせを選び、分散粒子径をできるだけ微細に分散させることが必要である。しかし、樹脂の組み合わせで互いに相溶し合う場合はまれであり、ほとんどの場合得られたブレンド物は白濁してしまい、不透明なものが得られるケースが大多数である。そこで様々な検討を行った結果、特定の非晶性ポリオレフィンと、常温で非晶性ポリオレフィンとほぼ同等の屈折率に調製した特定の結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物とを組み合わせることにより、非晶性ポリオレフィンの特徴、中でも特に優れた透明性・防湿性・成形性を損なわず強靱化することが可能となり、物性バランス、外観、透明性、成形性、防湿性、耐衝撃性に優れた新規なポリマーアロイが得られることを見だし本発明を完成するに至った。即ち本発明は、非晶性ポリオレフィン（A）と、結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物（B）から成

り、該混合物 (B) と該非晶性ポリオレフィン (A) との常温での屈折率差が 0.03 以下であることを特徴とする新規な透明ポリマーアロイであり、好ましくは非晶性ポリオレフィン (A) と、結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物 (B) との配合比率が、99重量% : 1重量% ~ 60重量% : 40重量%であることを特徴とする新規な透明ポリマーアロイである。

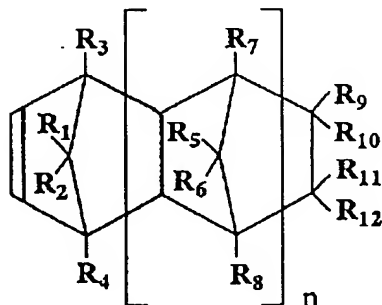
【0005】本発明に、用いられる非晶性ポリオレフィン (A) とは、環状オレフィン構造を有する重合体であり、その構造及び性質より非晶性ポリオレフィンと言える。非晶性ポリオレフィン (A) の例としては、例えば、下記の一般式で表される非晶性重合体が挙げられる。



(ただし、式中 n は 1 以上の正の整数、m は 1 以上の正の整数、R₁ は水素原子、ハロゲン原子、CH₃CH₂基、又は C₆H₄R₂基を表し、R₂ は水素原子、炭化水素基、アルコキシ基、ハロゲン化炭化水素基又はハロゲン原子を示す。また、X はシクロペンタジエンないしその誘導体とノルボルナジエンないしその誘導体との付加反応物もしくはその水素添加物の残基、又はジシクロペンタジエンないしその誘導体とエチレンとの付加反応物の残基を表す。)

【0006】シクロペンタジエンないしその誘導体とノルボルナジエンないしその誘導体との付加反応物の水素添加物、又はジシクロペンタジエンないしその誘導体とエチレンとの付加反応物の一般式は下記に示すものである。

【化1】



(ただし、式中 n は 1 以上の正の整数であり、R₁ ~ R₁₂ はそれぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、及び炭化水素基より選ばれる原子もしくは基を示し、R₉ ~ R₁₂ は、互いに結合して単環又は多環を形成していてもよい。)

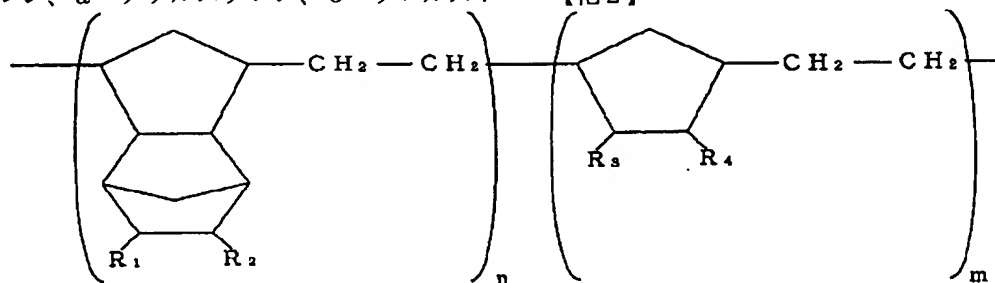
【0007】上記、シクロペンタジエンないしその誘導体とノルボルナジエンないしその誘導体との付加反応物の水素添加物、又はジシクロペンタジエンないしその誘導体とエチレンとの付加反応物としては、例えば、テト

ラシクロ-3-ドデセン、8-メチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-エチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-プロピルテトラシクロ-3-ドデセン、8-ブチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-イソブチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-ヘキシルテトラシクロ-3-ドデセン、8-ステアシルテトラシクロ-3-ドデセン、5, 10-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、2, 10-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、8, 9-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-エチル-9-メチルテトラシクロ-3-ドデセン、11, 12-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、2, 7, 9-トリメチルテトラシクロ-3-ドデセン、9-エチル-2, 7-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、9-イソブチル-2, 7-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、9, 11, 12-トリメチルテトラシクロ-3-ドデセン、9-エチル-11, 12-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、9-イソブチル-11, 12-ジメチルテトラシクロ-3-ドデセン、5, 8, 9, 10-テトラメチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-エチリデンテトラシクロ-3-ドデセン、8-エチリデン-9-メチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-エチリデン-9-エチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-エチリデン-9-イソプロピルテトラシクロ-3-ドデセン、8-エチリデン-9-ブチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-n-プロピリデンテトラシクロ-3-ドデセン、8-n-プロピリデン-9-メチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-n-プロピリデン-9-エチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-n-プロピリデン-9-イソプロピルテトラシクロ-3-ドデセン、8-n-プロピリデン-9-ブチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-イソプロピリデンテトラシクロ-3-ドデセン、8-イソプロピリデン-9-メチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-イソプロピリデン-9-エチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-イソプロピリデン-9-イソプロピルテトラシクロ-3-ドデセン、8-イソプロピリデン-9-ブチルテトラシクロ-3-ドデセン、8-クロロテトラシクロ-3-ドデセン、8-ブromoテトラシクロ-3-ドデセン、8-フルオロテトラシクロ-3-ドデセン、8, 9-ジクロロテトラシクロ-3-ドデセン、ヘキサシクロ-4-ヘプタデセン、12-メチルヘキサシクロ-4-ヘプタデセン、12-エチルヘキサシクロ-4-ヘプタデセン、12-イソブチルヘキサシクロ-4-ヘプタデセン、1, 6, 10-トリメチル-12-イソブチルヘキサシクロ-4-ヘプタデセン、オクタシクロ-5-ドコセン、15-メチルオクタシクロ-5-ドコセン、15-エチルオクタシクロ-5-ドコセン、ペンタシクロ-4-ヘキサデセン、1, 3-ジメチルペンタシクロ-4-ヘキサデセン、1, 6-ジメチルペンタシクロ-4-ヘキサデセン、15, 16-ジメチルペンタシクロ-4-ヘキサデセン、ヘプタシクロ-5

5

ーエイコセン、ヘプタシクロー5ーヘンエイコセン、ペンタシクロー4ーペンタデセン、1, 3ージメチルペンタシクロー4ーペンタデセン、1, 6ージメチルペンタシクロー4ーペンタデセン、14, 15ージメチルペンタシクロー4ーペンタデセン、ペンタシクロー4, 10ーペンタデカジエン等が挙げられる。

【0008】また、スチレン誘導体としては、例えばスチレン、*o*ーメチルスチレン、*m*ーメチルスチレン、*p*ーメチルスチレン、 α ーメチルスチレン、*o*ークロルス*



(ただし、式中 n は0又は1以上の正の整数、 m は1以上の正の整数であり、 $R_1 \sim R_4$ は、水素原子、又は炭化水素基である。)

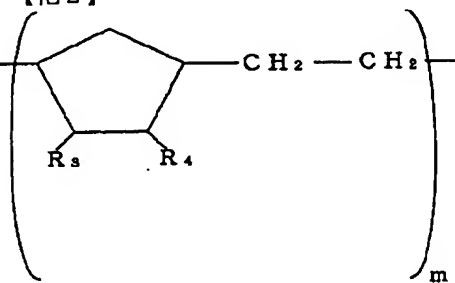
【0010】上記、テトラシクロー3ードデセンないしその誘導体の例としては、テトラシクロー3ードデセン、5, 10ージメチルテトラシクロー3ードデセン、2, 10ージメチルテトラシクロー3ードデセン、11, 12ージメチルテトラシクロー3ードデセン、2, 7, 9ートリメチルテトラシクロー3ードデセン、9ーエチルー2, 7ージメチルテトラシクロー3ードデセン、9ーイソブチルー2, 7ージメチルテトラシクロー3ードデセン、9, 11, 12ートリメチルテトラシクロー3ードデセン、9ーエチルー11, 12ージメチルテトラシクロー3ードデセン、9ーイソブチルー11, 12ージメチルテトラシクロー3ードデセン、5, 8, 9, 10ーテトラメチルテトラシクロー3ードデセン、8ーメチルテトラシクロー3ードデセン、8ーエチルテトラシクロー3ードデセン、8ープロピルテトラシクロー3ードデセン、8ーヘキシルテトラシクロー3ードデセン、8ーステアシルテトラシクロー3ードデセン、8, 9ージメチルテトラシクロー3ードデセン、8ーメチルー9ーエチルテトラシクロー3ードデセン、8ーシクロヘキシルテトラシクロー3ードデセン、8ーイソブチルテトラシクロー3ードデセン、8ーブチルテトラシクロー3ードデセン、8ーエチリデンテトラシクロー3ードデセン、8ーエチリデンー9ーメチルテトラシクロー3ードデセン、8ーエチリデンー9ーエチルテトラシクロー3ードデセン、8ーエチリデンー9ーイソプロピルテトラシクロー3ードデセン、8ーエチリデンー9ーブチルテトラシクロー3ードデセン、8ー n ープロピリデンテトラシクロー3ードデセン、8ー n ープロピリ

6

*チレン、*m*ークロルスチレン、*p*ークロルスチレン、*o*ーエチルスチレン、*m*ーエチルスチレン、*p*ーエチルスチレン、*p*ーメトキシスチレン、*p*ークロロエチルスチレン、*p*ーメチルー α ーメチルスチレンなどが用いられる。なお、これらは2種類以上の混合物としても使用できる。

【0009】また、非晶性ポリオレフィン (A) の他の例としては、下記の一般式の様なものも挙げられる。

【化2】



ンー9ーメチルテトラシクロー3ードデセン、8ー n ープロピリデンー9ーエチルテトラシクロー3ードデセン、8ー n ープロピリデンー9ーイソプロピルテトラシクロー3ードデセン、8ー n ープロピリデンー9ーブチルテトラシクロー3ードデセン、8ーイソプロピリデンテトラシクロー3ードデセン、8ーイソプロピリデンー9ーメチルテトラシクロー3ードデセン、8ーイソプロピリデンー9ーエチルテトラシクロー3ードデセン、8ーイソプロピリデンー9ーイソプロピルテトラシクロー3ードデセン、8ーイソプロピリデンー9ーブチルテトラシクロー3ードデセン等が挙げられる。

【0011】また、ビシクロヘプトー2ーエンないしその誘導体の例としては、ビシクロヘプトー2ーエン、6ーメチルビシクロヘプトー2ーエン、5, 6ージメチルビシクロヘプトー2ーエン、1ーメチルビシクロヘプトー2ーエン、6ーエチルビシクロヘプトー2ーエン、6ー n ーブチルビシクロヘプトー2ーエン、6ーイソブチルビシクロヘプトー2ーエン、7ーメチルビシクロヘプトー2ーエン等が挙げられる。非晶性ポリオレフィン

(A) は、70~170℃の範囲の熱変形温度を有しており、使用される用途により最適なものを選ぶことが可能であり、PTP包装用シート等の真空成形性を要求される用途では、熱変性温度が100℃以下のものを用いることが好ましい。

【0012】次に、本発明の熔融混合物 (B) の一成分として用いられる結晶性ポリオレフィンとは、エチレン、プロピレン、ブテンー1、ヘプテンー1、ペンテンー1、ヘキセンー1、3ーメチルブテンー1、ヘプテンー1、オクテンー1等の α ーオレフィンの単独重合体、ランダムまたはブロック等の形態をなす相互共重合体、これら α ーオレフィンの過半重量と他の不飽和単量体と

のランダム、ブロックもしくはグラフト等の共重合体、またはこれらの重合体の酸化、ハロゲン化、スルホン化したものであり、少なくとも部分的に結晶性を示すものである。ここで他の不飽和単量体としては例えば、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、イタコン酸、アクリル酸メチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、無水マレイン酸アリールマレイン酸イミド、アルキルマレイン酸イミド等の不飽和有機酸またはその誘導体、及び酢酸ビニル、酪酸ビニル等のビニルエステル、スチレン、メチルスチレン等の芳香族ビニル化合物、ビニルトリメチルメトキシシラン、γ-メタクリロイルオキシプロピルトリメトキシシラン等のビニルシラン、ジシクロペンタジエン、4-エチリデン-2-ノルボルネン等の非共役ジエンなどを用いることができる。共重合体の場合には、α-オレフィンや他の単量体は、2種に限らず、複数種からなるものであってもよい。なお、これらは2種類以上の混合物としても使用できる。中でも、好ましく用いられるものは、スチレン系エラストマーと相溶性が良好で、防湿性に優れた高密度ポリエチレン(HDPE)、中密度ポリエチレン(MDPE)、低密度ポリエチレン(LDPE)、直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)、ポリプロピレン(PP)等である。

【0013】また、本発明の熔融混合物(B)の一成分として用いられるスチレン系エラストマーとは、室温で弾性体である重合体材料をいう。その具体例としては、ブタジエン-スチレン共重合体(ランダム共重合体、ブロック共重合体、グラフト共重合体などすべて含まれる)及びその水添物、スチレン-ブタジエン-スチレン共重合体(SBS)、水添スチレン-ブタジエン-スチレン共重合体(SEBS)、イソプレン-スチレン共重合体、水添スチレン-イソプレン共重合体(SEP)、スチレン-イソプレン-スチレン共重合体(SIS)、水添スチレン-イソプレン-スチレン共重合体(SEPS)などが挙げられる。中でも本発明で、結晶性ポリオレフィンとの相溶性が良好で、好ましく用いられるスチレン系エラストマーは、SEBS、SEP、SEPS、水添スチレン-ブタジエン-オレフィン結晶ブロック共重合体(SEBC)であり、中でも好ましいスチレン含量は、10~80重量%であり、更に好ましくは、30~70重量%であり、より好ましいのは、40~70重量%である。そして、互いに相溶性の良好な結晶性ポリオレフィンとスチレン系エラストマーを熔融混練することにより、両者を非常に微細に分散させることが可能であり、実質上分子レベルで完全相溶させることにより、非晶性ポリオレフィンとの屈折率差が、0.01以下、好ましくは屈折率差のない熔融混合物を作製することが可能となる。更に、この熔融混合物を用いることにより、非常に透明性、防湿性に優れ、非晶性ポリオレフィンの欠点(特に耐衝撃性)を改良した新規な透明ポリマ

ーアロイを得ることが可能となった。

【0014】本発明による透明ポリマーアロイにおいて、非晶性ポリオレフィン(A)と、常温で非晶性ポリオレフィンとほぼ同等の屈折率に調製した特定の結晶性ポリオレフィン及びスチレン系エラストマーの熔融混合物(B)との配合比率は、99重量%:1重量%~60重量%:40重量%である。非晶性ポリオレフィンの含量が60重量%より少ない場合は、成形加工性、防湿性、剛性が十分でなく、99重量%より多い場合は、耐衝撃性において好ましい性質が得られない。また、更に防湿性をかなり重視する場合においては、非晶性ポリオレフィン(A)と熔融混合物(B)との配合比率が、99重量%:1重量%~90重量%:10重量%が好ましく、更に好ましくは99重量%:1重量%~95重量%:5重量%である。また、常温での各々の屈折率の差は、0.03以内である必要があり、更に好ましくは0.01以内であり、より好ましくは屈折率差のないものである。また更に、非晶性ポリオレフィン(A)と熔融混合物(B)を、例えば二軸混練機等で熔融混練することにより、非晶性ポリオレフィン(A)中で熔融混合物(B)を微分散させることにより透明性・耐衝撃性等のさらなる向上が図れる。好ましくは、分散粒子径が肉眼で確認できる限界(すなわち可視光線の波長)である0.3μm以下にすることにより非常に透明性の良好な透明ポリマーアロイを得ることが可能になる。更に、必要に応じて基本的性質を損なわない範囲で添加剤、例えば染料、安定剤、可塑剤、帯電防止剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、滑剤、充填剤等も添加することができる。本発明による透明ポリマーアロイは、通常の熱可塑性樹脂組成物に用いられている加工方法、例えば、射出成形等によりICトレー成形品等として、押出成形等により、容易に透明性を必要とするフィルム、シート等に利用できる。

【0015】

【実施例】以下実施例により、本発明を説明するが、これは単なる例示であり、本発明はこれに限定されるものではない。実施例及び比較例において配合した各成分を以下に示す。

《非晶性ポリオレフィン(A)》

・APO①

APL-6509T [三井石油化学工業(株)製]; nD=1.5353

・APO②

ZEONEX 280 [日本ゼオン(株)製]; nD=1.5302

《熔融混合物(B)》

・N-1; nD=1.5331

結晶性ポリオレフィン(HDPE; エースポリエチHD A6080A [昭和電工(株)製])とスチレン系エラストマー(SEPS; セプトン 2104 [クラレ

(株)製])とを、80重量%：20重量%で配合し、二軸混練機により高剪断のもとで熔融混練することにより微分散させ、実質上完全相溶させたものをペレット化し、熔融混合物N-1を作製した。

・N-2；nD=1.5335

結晶性ポリオレフィン(PP；HT6004〔チソン(株)製〕)とスチレン系エラストマー(SEPS；セプトン2104〔クラレ(株)製〕)とを、20重量%：80重量%で配合し、二軸混練機により高剪断のもとで熔融混練することにより微分散させ、実質上完全相溶させたものをペレット化し、熔融混合物N-2を作製した。

・N-3；nD=1.5253

結晶性ポリオレフィン(LLDPE；ウルトゼックス2022L〔三井石油化学工業(株)製〕)とスチレン系エラストマー(SEBS；タフテックH1081〔旭化成工業(株)製〕)とを、30重量%：70重量%で配合し、二軸混練機により高剪断のもとで熔融混練することにより微分散させ、実質上完全相溶させたものをペレット化し、熔融混合物N-3を作製した。

・N-4；nD=1.5212

結晶性ポリオレフィン(PP；XF1973〔チソン(株)製〕)とスチレン系エラストマー(SEBS；タフテックH1081〔旭化成工業(株)製〕)とを、20重量%：80重量%で配合し、二軸混練機により高*

*剪断のもとで熔融混練することにより微分散させ、実質上完全相溶させたものをペレット化し、熔融混合物N-4を作製した。

【0016】(実施例1～10及び比較例1～2)すべての成分を十分ドライブレンドし、二軸混練機により高剪断のもとで熔融混練することにより微分散させ、実質上完全相溶させたものをペレット化し、透明ポリマーアロイを得た。物性及び特性測定には、射出成形品及びT-ダイによる押出成形により0.3mm厚みのシートを使用した。引張試験はASTM-D638、曲げ試験はASTM-D790、アイゾット衝撃試験はASTM-D256によって測定した結果である。また、成形品のソリについては、縦150mm、横300mm、厚み1mmの平板をハイトマスターで測定評価し、○はソリのないもの、×はソリのあるものとした。また、シートの特性測定には0.3mmのT-ダイシートを使用し、光線透過率、及びHAZEはASTM-D1003により、透湿度はJIS-Z0208に基づいて条件A、即ち温度25℃、相対湿度90%での測定値であり、外観は目視により判定し、○は良好、×は不良とした。また、屈折率(nD)については、デジタル屈折率計RX-2000(〔株〕アタゴ製)により、シート状態での23℃の屈折率の測定を行った。配合組成及び各特性値の結果を、表1、表2に示す。

【0017】

表 1

	実 施 例					
	1	2	3	4	5	6
〔配合(重量部)〕						
APO①	98.5	96.0	91.0	61.0	98.5	91.0
N-1	1.5	4.0	9.0	39.0		
N-2					1.5	9.0
屈折率の差($\times 10^{-4}$)	22	22	22	22	18	18
〔射出成形物の物性値〕						
アイゾット衝撃強度(J/cm)	1.1	1.3	1.6	3.5	1.3	1.9
引張強度(N/mm ²)	45	44	43	38	45	44
引張伸び(%)	55	80	120	280	35	100
曲げ弾性率(N/mm ²)	2300	2300	2200	1900	2300	2250
成型品のソリ	○	○	○	○	○	○
〔シート特性〕						
光線透過率(%)	91	91	90	89	91	91
HAZE(%)	3	3	3	5	3	3
透湿度(g/m ² ・24hr/0.3mm)	0.24	0.24	0.24	0.27	0.24	0.25
外観	○	○	○	○	○	○

【0018】

表 2

	実 施 例				比 較 例	
	7	8	9	10	1	2

11					12	
〔配合 (重量部) 〕						
APO①					100	
APO②	98.5	91.0	98.5	91.0		100
N-3	1.5	9.0				
N-4			1.5	9.0		
屈折率の差($\times 10^{-4}$)	49	49	90	90	—	—
〔射出成形物の物性値〕						
アイゾット衝撃強度(J/cm)	1.2	1.7	1.1	1.6	0.3	0.3
引張強度(N/mm ²)	63	60	63	61	45	63
引張伸び (%)	25	90	20	80	20	8
曲げ弾性率(N/mm ²)	2300	2100	2350	2200	2300	2350
成型品のソリ	○	○	○	○	○	○
〔シート特性〕						
光線透過率 (%)	91	91	91	90	91	91
HAZE (%)	4	4	4	5	3	4
透湿度(g/m ² ・24hr/0.3mm)	0.25	0.26	0.25	0.26	0.24	0.25
外観	○	○	○	○	○	○

【0019】

【発明の効果】本発明により得られる透明ポリマーアロイは、通常の熱可塑性樹脂に用いられている加工方法、例えば射出成形、押し出し成形等により、容易に成形品やフィルム、シートに加工され、非晶性ポリオレフィン

の特徴、中でも特に優れた透明性・防湿性・成形性を損なわず強靱化したものであり、物性バランス、外観、透明性、成形性、防湿性、耐衝撃性に優れた製品を与える。